

## Modelowanie w projektowaniu maszyn i procesów cz.2a

Na czym właściwie polega współczesne wzornictwo przemysłowe ?

Dr hab. inż. Piotr Pawełko  
p.141  
Piotr.Pawelko@zul.edu.pl  
www.piopawelko.zul.edu.pl

---

---

---

---

---

---

---

---

### Wzornictwo

- Od kiedy ? - od zawsze



### Wzornictwo przemysłowe

- od rewolucji przemysłowej w XIX wieku




---

---

---

---

---

---

---

---

### Wzornictwo przemysłowe – Industrial Design

**Industrial design** - (z ang. wzór przemysłowy) pojęcie z pogranicza prawa własności intelektualnej i sztuki użytkowej.

**Wzornictwo przemysłowe** jest działalnością twórczą, której celem jest określenie zewnętrznych cech przedmiotów wytwarzanych przemysłowo, które to cechy określają **strukturalne** i **funkcjonalne** relacje, jakie dany wzór przemysłowy czynią całością spójną, i to zarówno z punktu widzenia producenta, jak i użytkownika.




---

---

---

---

---

---

---

---

## Projektowanie Maszyn (ang. Machine Design)

**Design** (z ang.) jest określeniem używanym w języku polskim do określenia

- a. wyglądu przedmiotów użytkowych
- b. opisu czynności ich projektowania.



Termin **design** i **designer** spotykany jest obecnie w Polsce wciąż w węższym znaczeniu, jedynie w odniesieniu do **projektowania graficznego**.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Polskie wzornictwo




---

---

---

---

---

---

---

---

## Polskie wzornictwo




---

---

---

---

---

---

---

---

## Polskie wzornictwo



---

---

---

---

---

---

---

---

## Polskie wzornictwo



---

---

---

---

---

---

---

---

## Produkt musi mieć ... To coś ... !

- Rola projektanta przemysłowego w procesie rozwoju produktu jest stworzenie języka projektowania produktu , jak również marki korporacyjnej i tożsamości .
- Są to istotne elementy procesu , mają wpływ na trendy rynkowe i preferencje konsumentów.

„Ludzie nie wiedzą, czego chcą,  
dopóki im tego nie pokażesz”

– Steve Jobs



---

---

---

---

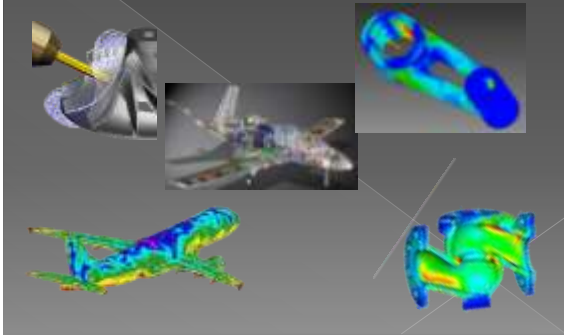
---

---

---

---

Współczesne wzornictwo przemysłowe to :CAD, CAM, CAE i inne ...



---

---

---

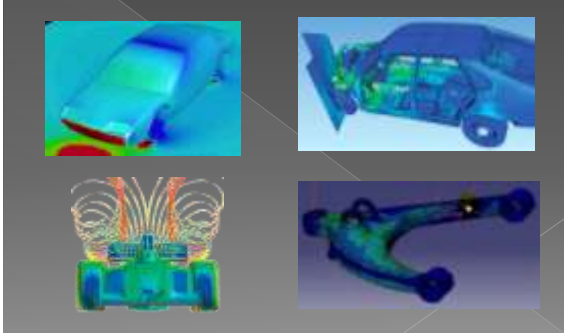
---

---

---

---

Współczesne wzornictwo przemysłowe to :CAD, CAM, CAE i inne ...



---

---

---

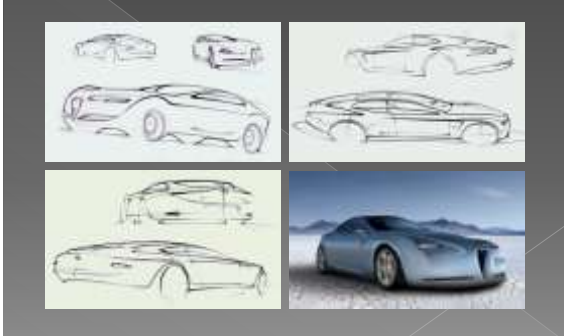
---

---

---

---

Car Design - Co to za marka samochodu ... ?



---

---

---

---

---

---

---

### I wszystko jasne ... Alfa Romeo



---

---

---

---

---

---

---

---

### Car Design



---

---

---

---

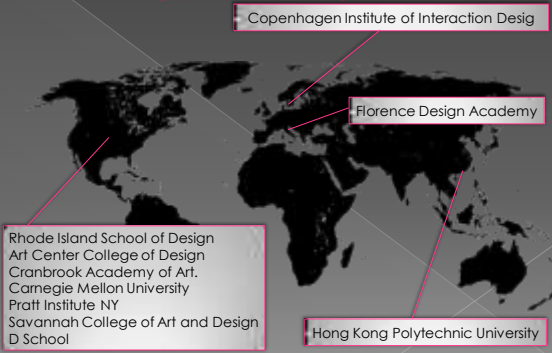
---

---

---

---

### Top 10 Best Industrial Design Schools in The World (update 04.2014)



---

---

---

---

---

---

---

---

Top 10 Best Industrial Design Schools in The World (update 04.2014) ▲

1. [Florence Design Academy, Italy](#)
2. [Rhode Island School of Design, USA](#)
3. [Art Center College of Design, USA](#)
4. [Cranbrook Academy of Art, USA](#)
5. [Carnegie Mellon University, USA](#)
6. [Pratt Institute NY, USA](#)
7. [Hong Kong Polytechnic University, China](#)
8. [Copenhagen Institute of Interaction Design, Denmark](#)
9. [Savannah College of Art and Design, USA](#)
10. [D School, USA](#)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Czy wszędzie musi być wzornictwo przemysłowe ?

Skandynawska koncepcja czterech szczebli „drabiny” designu pokazuje możliwości i etapy stosowania świadomego projektowania w firmach.

Są to:

- 1) brak wzornictwa,
- 2) wzornictwo jako stylizacja,
- 3) wzornictwo jako element całego procesu projektowania,
- 4) wzornictwo jako część strategii rynkowej przedsiębiorstwa.

Najbardziej innowacyjne rozwiązania powstają na 3. i 4. poziomie. Na tych etapach wdrażania wzornictwa w firmach i instytucjach powstają też produkty, które są najbardziej konkurencyjne na rynku.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Nie samą szkołą człowiek żyje ...  
Top Design Firms ... ▲

Herman Miller	Furniture Design
RKS	<b>Industrial Design s</b>
<b>Pininfarina</b>	<b>Car Design</b>
Zaha Hadid	Architecture
Frog	<b>Industrial Design</b>
Woods Bagot	Architecture
Troika	Advertising
Planet Propaganda	Advertising
IDEO	<b>Industrial Design</b>
BMW Group Designwork USA	<b>Industrial Design</b>
Superfad	Broadcast Design
Pentagram	Multidisciplinary Design Consultancies
Lord Aeck Sargent Architecture	Architecture




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**„Ferrari made them fast. Pininfarina Made them beautiful.”**

*pininfarina*

Już w latach 70-tych firma zatrudniła 180 inżynierów (na 2 000 osób w firmie), **Wytwarzano 130** nadwozi rocznie. Zbudowano w pełni wymiarowy tunel aerodynamiczny we Włoszech (jeden z nielicznych na świecie).





---

---

---

---

---

---

---

---

**Na czym właściwie polega obecnie wzornictwo przemysłowe ?**

**Na kompleksowym podejściu do projektu.**

„Naśladuj najlepszych i rywalizuj głównie z samym sobą”. Arthur Ashe

The Pininfarina Aerodynamic and Aeroacoustic Centre is a part of the Pininfarina Group

The group activity includes:

- Car Design
- Engineering
- Production
- Aerodinamica S.p.A.
- Aeroacustica

For a total of more than 3000 employees in several facilities in:

- Italy
- Germany
- France
- Sweden




---

---

---

---

---

---

---

---

**Etapy działania (Car Design)**

Concept




Prototype



3D Technology



Cx Technology



???  
Production cars / Concept cars / Special cars

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kto więc kreuje Nasze gusta ?

Na pewno nie producenci ...  
Oni dysponują zapleczem finansowym,  
finansując jednak tylko **dobre** projekty ...



---

---

---

---

---

---

---

---

## Alfa Romeo



---

---

---

---

---

---

---

---

## Alfa Romeo



---

---

---

---

---

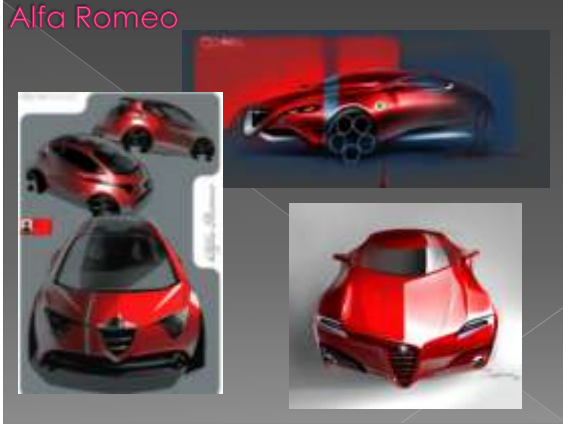
---

---

---



### Alfa Romeo



---

---

---

---

---

---

---

---

### Stylści wychodzą z cienia to wartość dodana produktu

GIUGIARO DESIGN



---

---

---

---

---

---

---

---

### Włoska stylistyka ... czyżby ?

GIUGIARO DESIGN

1969 – Maserati Bora



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARO DESIGN

1972 – Lotus Esprit



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARO DESIGN

1974 – Volkswagen Scirocco



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARO DESIGN

1974 – Volkswagen Golf



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARO DESIGN

1978 – Audi 80



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARO DESIGN

1977 – Polonez



Samochód wyszedł spod ręki sławnego stylisty Giorgetto Giugiaro i został "poprawiony" przez grupę polskich stylistów

---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARO DESIGN

1980 – Lancia Delta (Integralle)



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARDO DESIGN

1984 – Saab 9000



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARDO DESIGN

1991 – Seat Toledo



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylistyka ... czyżby ? GIUGIARDO DESIGN

1999 – BMW Mini



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylizyka ... czyżby ? **GIUGIARO**  
D I E T I C I N I

2000 – Suzuki SX4



---

---

---

---

---

---

---

---

Włoska stylizyka ... czyżby ? **GIUGIARO**  
D I E T I C I N I

Nikon D4



---

---

---

---

---

---

---

---

**GIUGIARO**  
D I E T I C I N I

Dział badań  
Warsztat  
Modelarnia  
Prototypownia  
Dział wirtualnego modelowania  
Dział stylizacji



---

---

---

---

---

---

---

---